

ABSTRAK

Sinuraya, W. T. B. 2025. *Implementasi Perangkat Pembelajaran PBL Terintegrasi STEM Berbasis Kearifan Lokal (Gendang Melayu) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*: Skripsi, Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP Universitas Jambi, Pembimbing: (I) Dr. Haerul Pathoni, S.Pd., M.PFis., (II) Jeliana Veronika Sirait, M.Pd.

Kata Kunci : perangkat pembelajaran, PBL, STEM, kearifan lokal, Gendang Melayu, gelombang bunyi

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan dalam pembelajaran fisika di SMA Adhyaksa I Jambi, di mana perangkat pembelajaran yang digunakan belum menggunakan pendekatan yang relevan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Pembelajaran fisika masih didominasi oleh teori dan rumus tanpa mengaitkannya dengan konteks kehidupan sehari-hari, serta belum mengintegrasikan kearifan lokal, seperti Gendang Melayu, mengakibatkan siswa kesulitan dalam memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep fisika. Selain itu, kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI di SMA Adhyaksa I Jambi juga tergolong rendah, terlihat dari kesulitan siswa dalam memahami materi fisika secara mendalam yang dibuktikan oleh rendahnya nilai fisika yang diperoleh. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan perangkat pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan perangkat pembelajaran PBL terintegrasi STEM berbasis kearifan lokal (gendang melayu), sehingga pembelajaran fisika menjadi lebih kontekstual dan efektif.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif komparatif dengan desain *quasi-experiment* jenis *non-equivalent control group design* yang merupakan desain yang memberikan tes awal sebelum dikenakan perlakuan, serta tes akhir sesudah dikenakan perlakuan pada masing-masing kelompok. Pengambilan data kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan instrumen berupa soal tes kemampuan berpikir kritis siswa dan angket penilaian diri kemampuan berpikir kritis, serta tambahan berupa lembar observasi, dan penilaian presentasi. Kemudian dilakukan uji hipotesis menggunakan bantuan *IBM Software SPSS 20*.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa melalui implementasi perangkat pembelajaran PBL terintegrasi STEM berbasis kearifan lokal (gendang melayu) pada materi gelombang bunyi di SMA Adhyaksa I Jambi pada kelas eksperimen dengan nilai *Sig. (2 tailed)* sebesar 0.000 instrumen soal kemampuan berpikir kritis dengan *effect size* yang besar (*cohens' d* = 0,915), dan 0.000 instrumen angket penilaian diri dengan *effect size* yang besar (*cohens' d* = 2,041). Selanjutnya, terdapat perbedaan signifikan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen dan kontrol, dimana nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar 0.001 instrumen soal kemampuan berpikir kritis dengan *effect size* yang besar (*cohens' d* = 2,730) dan nilai 0.000 dengan *effect size* yang besar (*cohens' d* = 3,290) instrumen angket penilaian diri, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara skor akhir kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah diberikan perlakuan.